

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number :

②  
05-075578

(43)Date of publication of application : 26.03.1993

(51)Int.Cl.

H04K 1/00  
G10L 3/00  
H04M 11/00

(21)Application number : 03-231247

(71)Applicant : TOSHIBA CORP  
TOSHIBA COMPUT ENG CORP

(22)Date of filing : 11.09.1991

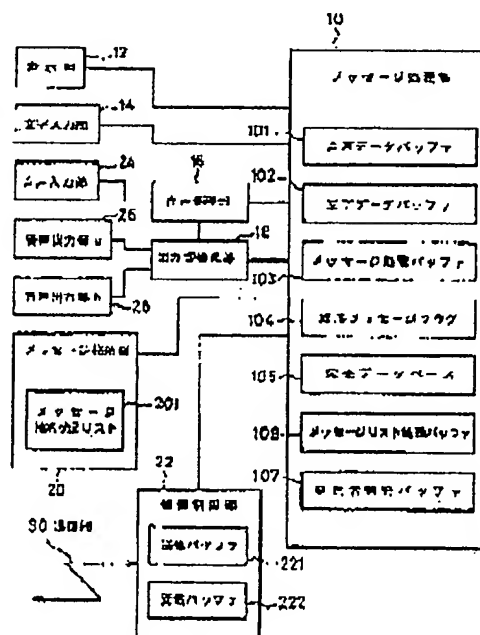
(72)Inventor : KOYAMA KAZUO  
TSUJIMOTO HIROBUMI  
NAKAMOTO YUKIO  
NAKAYAMA AKIRA  
EGAWA MASAKI  
SAKAI ICHIRO  
FUKUMINE AKIRA

## (54) INFORMATION SWITCHING PROCESSOR

### (57)Abstract:

PURPOSE: To surely report a message of audio data of high security in secret.

CONSTITUTION: If audio data to be transmitted has a high security, a message processing part 10 adds information (confidential flag) indicating this state to transmit message data. When the confidential flag in received message data indicates that the received message is confidential, the processing part 10 instructs an output switching part 18 to switch the audio output destination at the time of reception. The output switching part 18 switches the output destination to the side of an audio output part 28 which is constituted of headphones or the like and whose sounds cannot be heard by the third person. Since the audio reproducing destination is automatically switched in this manner, a voice is not carelessly outputted from an audio output part 26 constituted of a speaker device or the like even in the case of erroneous operation.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

BEST AVAILABLE COPY

(19)日本国特許庁 (J P)

## (12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-75576

(43)公開日 平成5年(1993)3月26日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 K 1/00	Z	7117-5K		
G 1 0 L 3/00	E	8946-5H		
H 0 4 M 11/00	3 0 2	7117-5K		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 10 頁)

(21)出願番号 特願平3-231247

(22)出願日 平成3年(1991)9月11日

(71)出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(71)出願人 000221052

東芝コンピュータエンジニアリング株式  
社

東京都青梅市新町1381番地1

(72)発明者 小山 和雄

神奈川県川崎市幸区柳町70番地 株式会  
社 東芝柳町工場内

(74)代理人 弁理士 鈴江 武彦

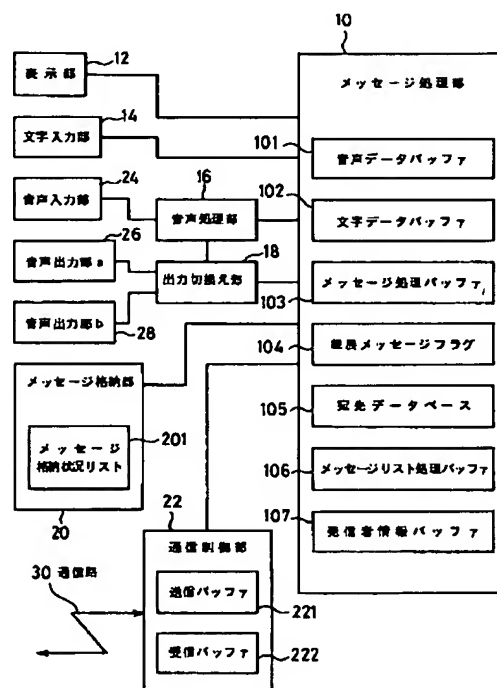
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 情報交換処理装置

(57)【要約】

【目的】機密性の高い音声データによるメッセージを確実に機密にして通知することを可能とする。

【構成】メッセージ処理部10は、送信すべき音声データが機密性が高い際には、その旨を示す情報(親展フラグ)を付加してメッセージデータを送信する。また、受信時において、メッセージ処理部10は、受信したメッセージデータ中の親展フラグが「親展」メッセージであることを示す場合、出力切換部18に音声の出力先の切換えを指示する。出力切換部18は、ヘッドホン等によって構成された第三者に音声がかえらない音声出力部b28側に出力先を切換える。このように、自動的に音声の再生先を切換えるので、たとえ誤った操作をしても、不用意にスピーカ装置等によって構成される音声出力部a26から音声が発声されることがない。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 音声を含む情報を通信路を介して送受信することが可能な情報交換処理装置において、送信すべき情報に、同情報が特別の情報であることを示す特定情報を付加する情報付加手段と、受信した情報中の音声を同時に複数の不特定者に伝達できるように再生する第1の再生手段と、受信した情報中の音声を特定者に伝達できるように再生する第2の再生手段と、受信した情報中に付加された特定情報に基づいて、前記第1の再生手段または第2の再生手段の何れか一方の側に切替える出力切換え手段と、を具備したことを特徴とする情報交換処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、LAN（ローカルエリアネットワーク）や電話回線等の通信路を利用して情報（メッセージ）を交換できる機能を有し、特に音声の交換を行なう情報交換処理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、LAN（ローカルエリアネットワーク）ケーブルや電話回線等の通信路を利用して、文章作成装置等で作成した文字情報や画像編集装置等で作成したグラフィクスイメージ情報を含むような多様な種類のメッセージが交換されるようになってきている。

【0003】例えばLANに接続された情報（メッセージ）交換処理装置には、通信路を隔てた他のメッセージ交換処理装置との間でメッセージを交換する機能の他に、メッセージ送信の際に送信先の一覧から任意の一つを選択するだけで送信が実行される操作手順を簡略化した機能、複数の送信先に同じ内容のメッセージを1回の操作で送信する機能、受信したメッセージを到着順に項目の表示を行なう機能、受信したメッセージを分類して格納し随時読み出すことができるようにする機能等が設けられ、メッセージ交換を実現している。

【0004】さらに最近では、人間の発する声や様々な音をマイクロホン等で読みとって記録してディジタル変換する機能、ディジタル変換された音声データをアナログ変換して音声としてスピーカ装置から再生する機能、テキストデータ（音声情報）にして音声として発生させる機能等の音声に関する機能をメッセージ交換処理装置と組み合わせることで、LANや電話回線等の通信路を利用して、文字、音声、画像等を組み合わせたメッセージ交換が容易に行なえるようになってきている。

【0005】このようにメッセージ交換処理装置によって多様なメッセージ交換が行なえるようになり、またLANの敷設が様々な場所で行なわれたり電話回線等を用いた通信装置が安価に入手できるようになると、メッセージ交換処理装置が広く普及し、これに伴って扱われる情報も機密性の高いものも含まれることも多くなっ

た。

【0006】従来では、機密性の高いメッセージが交換される場合、メッセージの送信者の指示によってメッセージに暗号化を施し、メッセージの受信者側で暗号化を解くキーワードを指定しない限りメッセージが再生されないようになっている。

【0007】しかし、メッセージを再生する際、メッセージが暗号化されているにもかかわらず不用意に暗号化を解いて再生してしまう等、再生の方法によっては誤ってメッセージが第3者に知られてしまう場合があった。

【0008】特に、音声データを再生する場合には、スピーカ装置を用いる場合が最も多く、1度再生されてしまうと、音声メッセージの本来の受信者だけでなく、送信者が意図していなかった第3者に情報が伝達されてしまう可能性があった。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】このように従来のメッセージ交換処理装置では、音声データを交換する際、受信者側で不用意に再生を行なってしまうと、それだけで機密性の高いメッセージであるにもかかわらず第3者に知られてしまう場合があった。

【0010】本発明は前記のような点に鑑みてなされたもので、機密性の高い音声データによるメッセージを確実に機密にして通知することが可能なメッセージ交換処理装置を提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】本発明は、音声を含む情報を通信路を介して送受信することが可能な情報交換処理装置において、送信すべき情報に、同情報が特別の情報であることを示す特定情報を付加する情報付加手段と、受信した情報中の音声を同時に複数の不特定者に伝達できるように再生する第1の再生手段と、受信した情報中の音声を特定者に伝達できるように再生する第2の再生手段と、受信した情報中に付加された特定情報に基づいて、前記第1の再生手段または第2の再生手段の何れか一方の側に切替える出力切換え手段とを具備して構成するものである。

【0012】

【作用】このような構成によれば、送信側で特別の情報（「親展」メッセージ）であることを示す特定情報（親展フラグ）を付加することで、音声の再生を特定者に伝達できる側の再生手段に自動的に切替えることができるので、受信者側の誤りによって「親展」音声メッセージの不用意な発声を防ぐことができる。

【0013】

【実施例】以下、図面を参照して本発明の一実施例を説明する。図1は同実施例に係わる情報（メッセージ）交換処理装置の構成を示すブロック図である。ここでは、LANに接続された例えばワークステーションの一部機能として設けられたメッセージ交換処理装置を例にして

説明する。また、このワークステーション（メッセージ交換処理装置）は、複数名で共有されるもので、メッセージデータに含まれる宛先名（受信者名）によって、メッセージを受け取るべき人が特定されるものである。

【0014】図1において、メッセージ処理部10は、メッセージ交換処理装置全体の制御を司るものである。メッセージ処理部10には、表示部12、文字入力部14、音声処理部16、出力切換え部18、メッセージ格納部20、及び通信制御部22が接続されている。

【0015】音声処理部16には、マイクロフォン等によって構成される音声入力部24が接続され、出力切換え部18には、スピーカ装置等によって構成される音声出力部a26及びヘッドホン等の第3者に音声が届かない音声出力部b28が接続されている。

【0016】メッセージ処理部10には、音声データバッファ101、文字データバッファ102、メッセージ処理バッファ103、親展メッセージフラグ104、宛先データベース105、メッセージリスト処理バッファ106、及び発信者情報バッファ107が設けられている。

【0017】音声データバッファ101は、音声処理部16との間で交換される音声データを一時的に格納するためのものである。文字データバッファ102は、表示部12及び文字入力部14との間で交換される文字情報を一時的に格納するためのものである。

【0018】メッセージ処理バッファ103は、メッセージ格納部20及び通信制御部22との間で交換するメッセージデータを一時的に格納するためのものである。親展メッセージフラグ104は、メッセージ格納部20から読み出されメッセージ処理バッファ103に格納されているメッセージデータが親展メッセージであることを示すためのものである（オンにセットされる）。

【0019】宛先データベース105は、宛先、メッセージ送信先のメッセージ交換処理装置番号、及び受信者名を対応付けて登録するためのものである。メッセージリスト処理バッファ106は、メッセージ格納部20に格納されているメッセージを宛先別にまとめて、発信者やメッセージの主題等の一覧表示を行なうための処理に用いられるものである。発信者情報バッファ107は、メッセージの発信装置を示す番号、発信者名、発信時刻などの情報を格納するためのものである。

【0020】表示部12は、CRTや液晶ディスプレイ等によって構成され、メッセージの表示等に用いられる。文字入力部14は、キーボード等によって構成され、コマンド等の文字入力を行なうために用いられる。

【0021】音声処理部16は、音声入力部24から入力された音声信号をアナログ信号からデジタル信号（音声データ）に変換する処理、及びメッセージ処理部からの音声データをアナログ信号（音声出力）に変換して出力切換え部18に出力する処理を実行する。

【0022】出力切換え部18は、音声処理部16からの音声出力を、メッセージ処理部10からの指示に応じて、リレー装置等によって音声出力部a26または音声出力部b28に切換えるものである。

【0023】メッセージ格納部20は、ハードディスク装置等の外部記憶装置によって構成され、音声データを含むメッセージを格納するためのものである。また、格納されたメッセージの状況を示すメッセージ格納状況リスト201が設けられる。

【0024】通信制御部22は、LANコントローラ等によって構成され、LANケーブル等によって構成される通信路30とメッセージ処理部10とのインターフェイスを司るものである。通信制御部22には、メッセージ処理部10から他のメッセージ交換処理装置に対して出力されるデータを一時保持するための送信バッファ221、及び通信路30を介して入力された他のメッセージ交換処理装置からのデータを一時保持するための受信バッファ222が設けられている。次に、図2乃至図4に示すフローチャートを参照しながら、メッセージ交換処理装置の動作について説明する。はじめに、送信側のメッセージ交換処理装置における「親展」付き（機密情報であることを示す）メッセージの送信処理動作について図2を用いて説明する。

【0025】まず、文字入力部14を介して音声データの入力が指示されると、メッセージ処理部10は、音声データバッファ101、及び音声処理部16の初期化を行なう。さらに、メッセージ処理部10は、送信するメッセージの発信者名、入力装置番号、発信時刻等を含む発信者情報を発信者情報バッファ107に格納し、表示部12に音声データの入力の準備が完了したことを通知する表示をさせる（ステップA1）。

【0026】メッセージ処理部10は、音声データの入力準備が完了すると、音声処理部16に音声入力の指示を行ない、表示部12に音声データが入力中であることを示す表示をさせる。

【0027】音声処理部16は、メッセージ処理部10からの音声入力の指示により、音声入力部24からの入力した音声信号（アナログ）を逐次、デジタル信号に変換してメッセージ処理部10に出力する。メッセージ処理部10は、音声処理部16からの音声データを音声データバッファ102に格納する。

【0028】この間、メッセージ処理部10は、文字入力部14を監視しており、音声データの入力終了の指示が入力された場合に、音声処理部16に記録終了通知を行なうと共に、表示部12に音声データの入力を終了したことを示す表示をさせる。音声処理部16は、メッセージ処理部10からの記録終了通知に応じて、音声入力部24からの音声入力の記録を終了する（ステップA2）。

【0029】次に、メッセージ処理部10は、メッセー

ジ送信先（宛先）の入力を促す表示を表示部12にさせる。ここで、文字入力部14から宛先を示す情報が入力されると、メッセージ処理部10は、宛先データベース105に格納された情報を参照して特定のデータフォーマットに変換し、文字データバッファ102に格納する（ステップA3）。

【0030】続いて、メッセージ処理部10は、音声データバッファ101に格納された音声データを親展（機密）扱いにするか否かの指示入力を促す表示を表示部12にさせる。

【0031】ここで、文字入力部14から、音声データを親展扱いにすることが入力されたものとする。メッセージ処理部10は、この旨を示すデータを親展メッセージフラグ104に一時格納する（ステップA4）。

【0032】メッセージ処理部10は、音声データバッファ101、文字データバッファ102、親展メッセージフラグ104、及び発信者情報バッファ107に格納されているデータや、入力された宛先に対応する宛先データベース105に登録された内容に基づいて、図5に示すようなフォーマットのメッセージデータを生成し、メッセージ処理バッファ103に格納する（ステップA5）。メッセージデータの詳細については後述する。

【0033】メッセージ処理部10は、ステップA3において入力した宛先の確認を行なうための表示をさせて、訂正がある場合には（ステップA6）、ステップA3に戻り再度宛先の入力を行なう。

【0034】宛先の訂正が必要ない場合には、メッセージ処理部10は、メッセージ送信の最終確認を行なうための表示をさせる。ここで、送信のキャンセルが指示された場合には、送信処理を終了する。これに対し、送信の実行が指示された場合には、メッセージ処理部10は、通信制御部22にメッセージデータの送信を指示すると共に、メッセージ処理バッファ103に格納されたメッセージデータを、順次送信バッファ221に転送する。通信制御部22は、送信バッファ221に格納されたメッセージデータを、通信路30を介して順次転送する（ステップA8）。

【0035】なお、メッセージデータは、図5に示すようなフォーマットとなっており、以下に説明するデータが格納される。すなわち、メッセージの全バイト数501、受信装置番号502、受信者名503、発信者情報バッファ107の内容（発信装置番号504、発信者名505、発信時刻506）、親展メッセージフラグ104の内容（親展フラグ507）、文字データバッファ102の内容（文字データバイト数508、文字データ509）、及び音声データバッファ101の内容（音声データバイト数510、音声データ511）である。前述のようにして送信されたメッセージは、送信側と同じ構成をした受信側のメッセージ交換処理装置で受信される。次に、受信側のメッセージ交換処理装置における

「親展」付きメッセージの受信処理動作について図3のフローチャートを用いて説明する。

【0036】通信制御部22は、通信路30を転送されるデータ（メッセージ）を監視しており、一時受信バッファ222に格納する（ステップB1）。通信制御部22は、受信したメッセージデータ（図5参照）中の受信装置番号502をもとに、受信バッファに格納したメッセージデータが自装置宛てのものであるか否かを判別する（ステップB2）。

【0037】通信制御部22は、メッセージデータが自装置宛てであると判別すると、メッセージ処理部10にこの旨を通知すると共にメッセージデータを転送する。メッセージ処理部10は、送信バッファ222中のデータをメッセージ処理バッファ103に格納する（ステップB3）。

【0038】メッセージ処理部10は、受信バッファ222に格納されたメッセージデータを、全バイト数507で示すバイト数に達するまで順次読み込んで格納し、全ての読み込みが完了した時点でメッセージ処理バッファ103中の内容をメッセージ格納部20に転送する。

【0039】この際、メッセージ処理部10は、メッセージリスト処理バッファ106を用いて、メッセージ格納部20に格納されたメッセージデータを順次取り出せるように、受信者名（すなわち宛先名）、及びその受信者に対する各メッセージに付されるメッセージ番号と対応させたメッセージデータの格納位置を、図6に示すようにして、メッセージ格納状況リスト201に格納する（ステップB5）。

【0040】図6に示す例は、宛先名「hiro」に対するメッセージが2つあり、1番目のメッセージが格納位置100番から格納され、2番目のメッセージが格納位置1002番から格納されていることを示している。また、宛先名「koya」に対するメッセージが1つあり、格納位置3003番から格納されていることを示している。それぞれの格納位置から、図5に示すフォーマットのメッセージデータが格納されている。次に、メッセージ格納部20に格納されたメッセージデータの再生処理動作について、図4のフローチャートを用いて説明する。

【0041】まず、文字入力部14を介して音声データを含むメッセージデータの再生が指示されると、メッセージ処理部10は、メッセージ格納状況リスト201を参照して、メッセージ格納部20に格納されているメッセージデータを1つ選び出し、メッセージ処理バッファ103に転送する（ステップC1）。

【0042】メッセージ処理部10は、メッセージ処理バッファ103に格納されているメッセージデータから、音声データ511と文字データ509とを分け、それぞれ音声データバッファ101と文字データバッファ102に格納する（ステップC2）。

【0043】また、メッセージ処理部10は、メッセージデータ中の親展フラグ507が、音声データの「親展」扱いを示す場合（ステップC3）、親展メッセージフラグ104をオンにセットする（ステップC4）。

【0044】メッセージ処理部10は、文字データバッファ102のデータ、メッセージデータ中の発信装置番号504、発信者名505、発信時刻506等を参照して、メッセージ再生のための画面を表示部12に表示させる（ステップC5）。

【0045】そして、メッセージ処理部10は、親展メッセージフラグ104を参照して、音声データバッファ101に格納されている音声データが、「親展」メッセージであるか否かを判別する（ステップC6）。

【0046】ここで「親展」メッセージであると判別した場合、メッセージ処理部10は、音声データが「親展」扱いであることを受信者に伝えるための警告表示を表示部12に表示させる（ステップC7）と共に、音声切換え部18に音声出力先を音声出力部b28（ヘッドホン等の第3者に聞こえない）側に切り換える指示を行なう（ステップC8）。

【0047】また、ステップC6において、「親展」メッセージでなく通常メッセージであると判別した場合、メッセージ処理部10は、音声切換え部16に音声出力先を音声出力部a26側に切り換える指示を行なう（ステップC9）。

【0048】メッセージ処理部10は、音声処理部16に対して、音声データバッファ101中の音声データを音声出力に変換し、出力切換え部18を介して、予め切換えられた音声出力部a26または音声出力部b28に出力する。すなわち、音声出力部a26または音声出力部b28から音声が発生される（ステップC10）。

【0049】このようにして、発信者側が指定した「親展」扱いの音声メッセージは、受信者側のメッセージ交換処理装置において親展フラグ507の内容からは判別される。この場合には、音声処理部16からの「親展」扱いの音声出力が、音声出力部b28、すなわちヘッドホンからのみ発生される。従って、受信者が、誤って「親展」扱いの音声メッセージの発声を指示しても、本来の受信者以外の第3者に音声メッセージが聞かれることがない。

【0050】なお、前記実施例においては、出力切換え部18がリレーを用いて音声処理部16からの音声出力を音声出力部a26と音声出力部b28の何れかに切換えるものとしたが、電気機械的な方式だけでなく他の方

式を用いても勿論良い。

【0051】また、前記実施例においては、LANに接続されたワークステーションの一部機能として設けられたメッセージ交換処理装置について説明したが、電話回線網に接続された電話機等の音声データを交換（伝達）することが可能な他の装置にも応用することができる。

【0052】すなわち、音声出力機能としてスピーカ装置とヘッドホンを備え、伝達すべき音声データの他に「親展」メッセージであることを示す情報（親展フラグ507に相当する）を付加することができるようにする。そして、受信側ではこの情報を検出した際には、自動的に音声出力をヘッドホン側に切換えるように動作する。

【0053】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、音声の再生手段として、複数の不特定者に伝達できるように再生する第1の再生手段と、受信した情報中の音声特定者に伝達できるように再生する第2の再生手段を備え、受信した情報が特別（「親展」メッセージ）である場合には第2の再生手段に自動的に切換えることができるので、受信者側の誤りによって「親展」音声メッセージを不用意に再生することを防ぐことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例に係わるメッセージ交換処理装置の構成を示すブロック図。

【図2】メッセージ送信処理動作を説明するためのフローチャート。

【図3】メッセージ受信処理動作を説明するためのフローチャート。

【図4】メッセージ再生処理動作を説明するためのフローチャート。

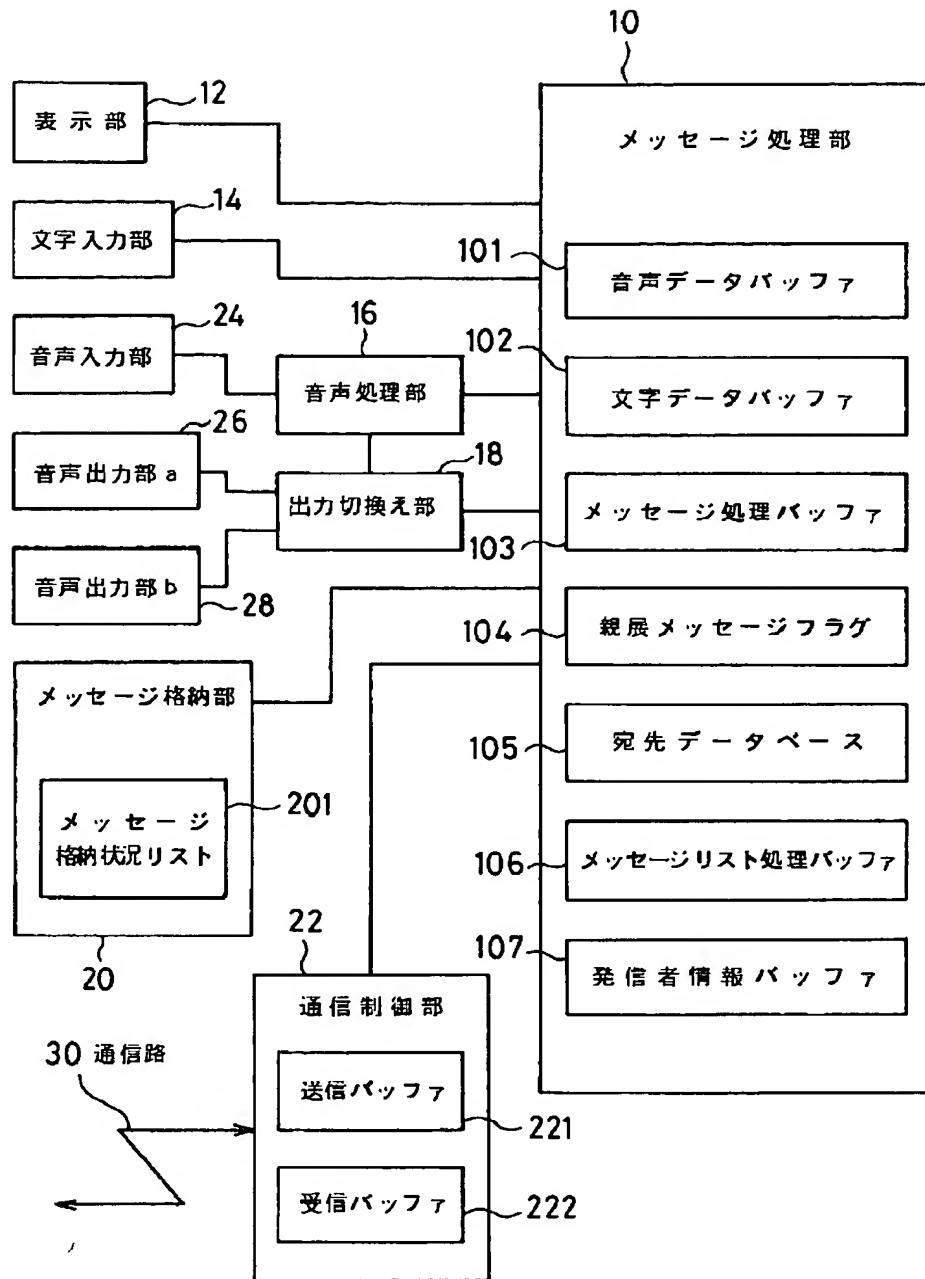
【図5】メッセージデータのフォーマットの一例を示す図。

【図6】メッセージ格納状況リスト201を説明するための図。

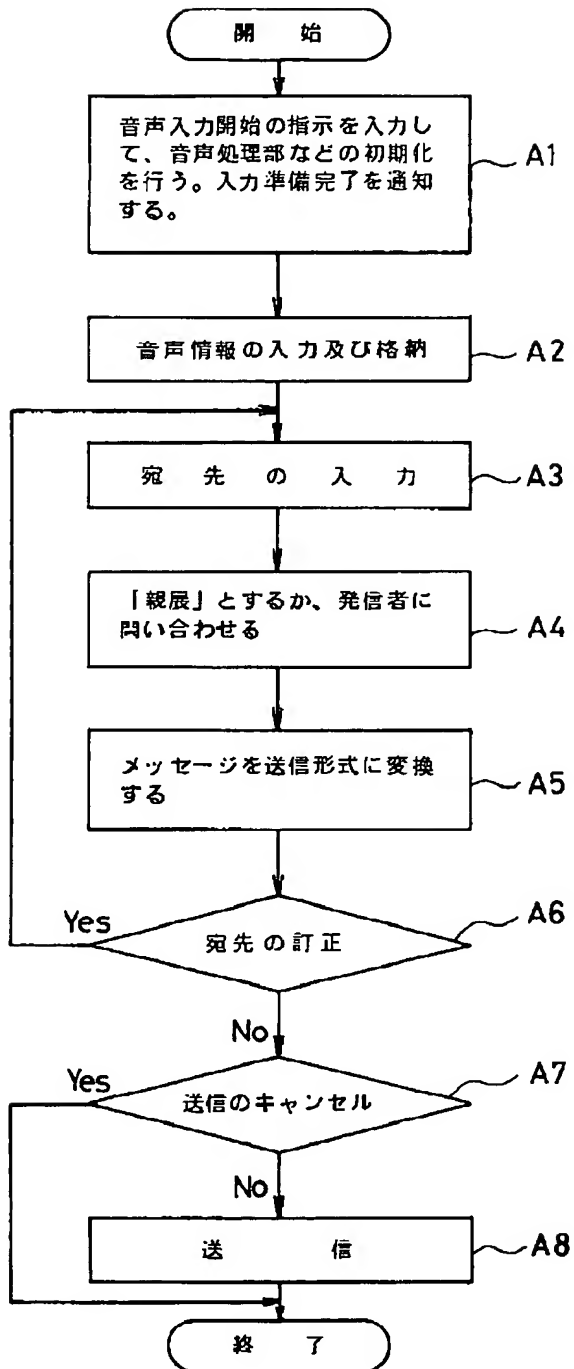
【符号の説明】

10…メッセージ処理部、101…音声データバッファ、102…文字データバッファ、103…メッセージ処理バッファ、104…親展メッセージフラグ、105…宛先データベース、12…表示部、14…文字入力部、16…音声処理部、18…出力切換え部、20…メッセージ格納部、201…メッセージ格納状況リスト、22…通信制御部、24…音声入力部、26…音声出力部a、28…音声出力部b、30…通信路。

【図1】



【図2】



【図5】

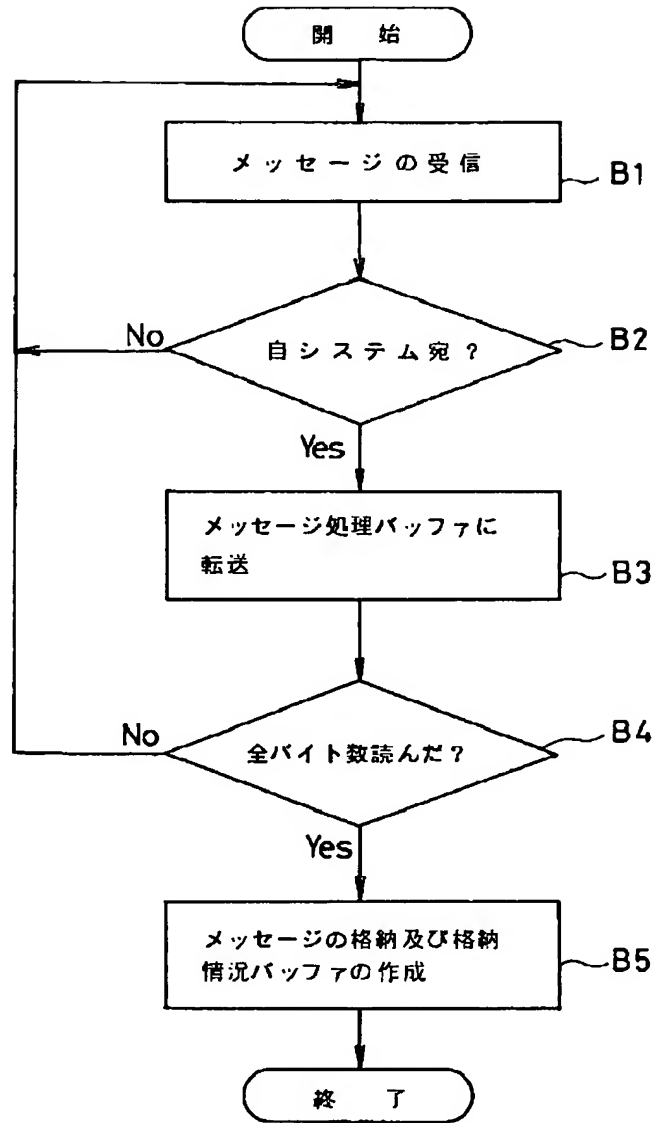
全バイト数	501
受信装置番号	502
受信者名	503
発信装置番号	504
発信者名	505
発信時刻	506
親展フラグ	507
文字データバイト数	508
文字データ	509
音声データバイト数	510
音声データ	511

【図6】

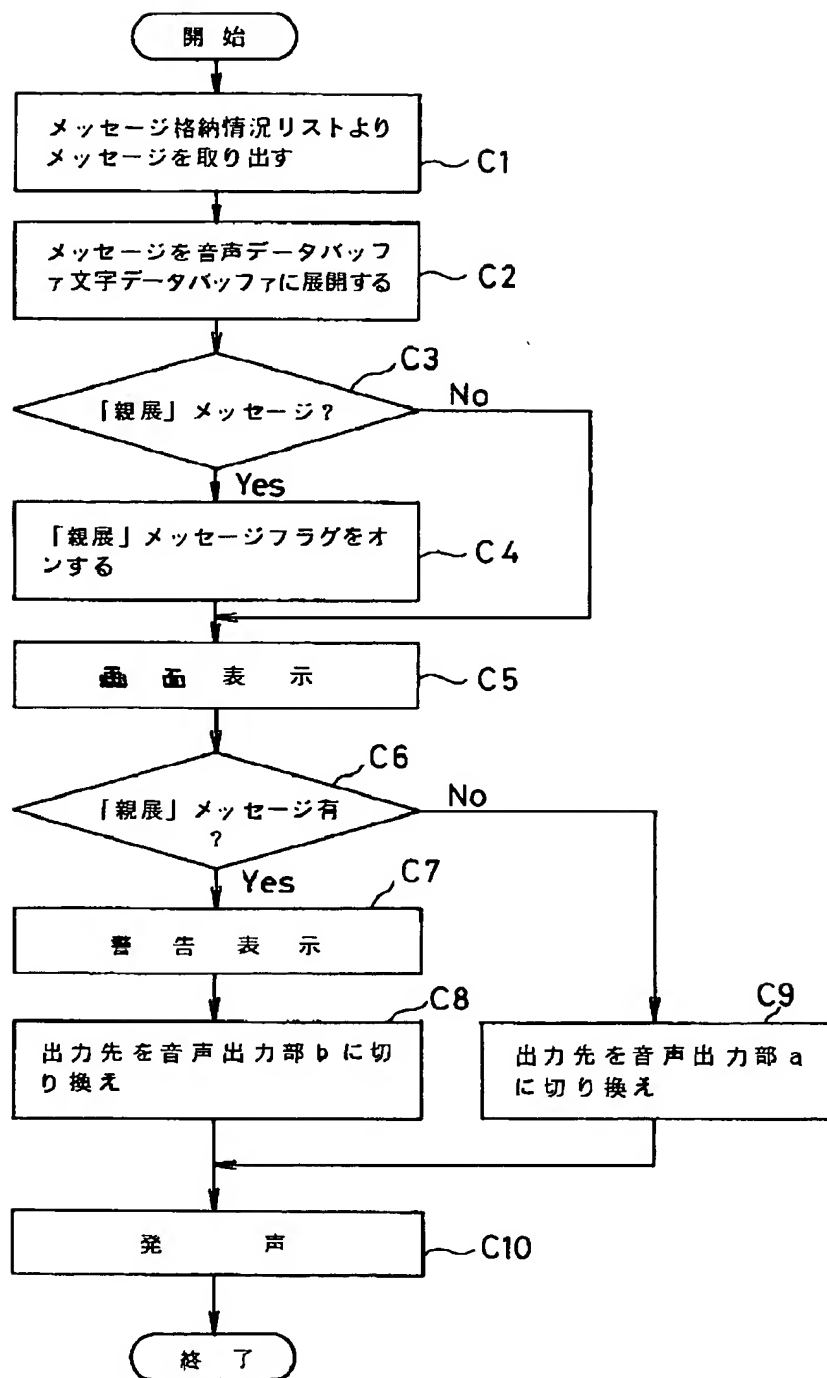
宛先名	メッセージ番号	格納位置
hiro	1	100
	2	1002
koya	1	3003



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(72)発明者 辻本 博文  
東京都青梅市新町1381番地1 東芝コンピ  
ュータエンジニアリング株式会社内  
(72)発明者 中本 幸夫  
東京都青梅市新町1381番地1 東芝コンピ  
ュータエンジニアリング株式会社内  
(72)発明者 中山 昭  
東京都青梅市新町1381番地1 東芝コンピ  
ュータエンジニアリング株式会社内

(72)発明者 江川 雅樹  
東京都青梅市新町1381番地1 東芝コンピ  
ュータエンジニアリング株式会社内  
(72)発明者 坂井 一郎  
東京都青梅市新町1381番地1 東芝コンピ  
ュータエンジニアリング株式会社内  
(72)発明者 福嶺 明  
東京都青梅市新町1381番地1 東芝コンピ  
ュータエンジニアリング株式会社内